

Matemática 3 - Resultados

Práctica 5

1. a) 0,20 b) 0,40

c)

x	129	130	131	y	15	16
$f_X(x)$	0,20	0,70	0,10	$f_Y(y)$	0,60	0,40

- d) $E(X) = 129,9$ $V(X) = 0,29$ $E(Y) = 15,4$ $V(Y) = 0,24$

2.

y	15	16
$P(Y=y X = 130)$	0,60	0,40

X e Y son independientes.

3. a)

x	1	2	3	y	1	2	3
$f_X(x)$	0,35	0,45	0,20	$f_Y(y)$	0,30	0,35	0,35

- b) $E(X) = 1,85$ $V(X) = 0,5275$ $E(Y) = 2,05$ $V(Y) = 0,6475$

c) 0,1075

d) X e Y no son independientes.

4. a) $E(X+Y) = 3,90$ b) $V(X+Y) = 2,39$ $\sigma_{X+Y} = 1,179$ c) 0,35 d₁) 595ms d₂) 288,348ms

5. a) 0,2575 b) 0,2925

6. a) 0,3996 b) $E(X) = 1$ $E(Y) = 1$ c) 2

7. a) 0,7088 b) 0,0485

8. a) $\mu = 45,36$ $\sigma^2 = 1,2860$ b) 0,5478

9. a) 0,0571 0,0571

10. $\approx 0,0681$

11. a) $K = 1/10$ $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x \leq 0 \\ 1 - e^{-\frac{x}{5}} & \text{si } x > 0 \end{cases}$

- b) $P(2 \leq X \leq 10) = 0,535$ $P(X > 24) = 0,0082$ $E(X) = 5$ $V(X) = 25$

c) ≈ 1

12. a) 0,8903 b) No se puede usar TCL

13. a) $P(X=0) \approx 0,0505$ $P(X > 5) \approx 0,0708$ $P(1 \leq X \leq 3) \approx 0,5433$
 b) $P(X=0) = 0,0476$ $P(X > 5) = 0,0808$ $P(1 \leq X \leq 3) = 0,5997$

14. a) 0,0241 b) $\approx 0,1562$